



Molekyler i atmosfæren

De fleste af atmosfærens stoffer er molekyler på gasform. En del af stofferne er drivhusgasser, og drivhusgassernes andel er stigende. Formålet med dette teoretiske eksperiment er at få kendskab til disse stoffers navne, rumlige struktur og polaritet. Det skal ske gennem følgende aktiviteter:

1. Navngive molekylerne
2. Bygge modeller af molekylerne
3. Beskrive molekylernes rumlige struktur
4. Tegne stregformler og elektronprikformler for molekylerne
5. Beregne ΔEN mellem atomer i bindinger
6. Vurdere molekylernes polaritet

Til at bygge modeller af molekylerne anvendes et molekylbyggesæt, se figur 1. I sættet er atomer af de enkelte grundstoffer repræsenteret som kugler med hver sin farve:

H – hvid

C – sort

N – blå

O – rød

P – lilla (evt. orange)

S – gul

F, Cl, Br og I (gruppe 17) – grøn



Figur 1. Et molekylbyggesæt.

Fremgangsmåde

1. Grundstoffer

Udfør de seks nævnte aktiviteter for hvert molekyle. Fotografer også de enkelte molekyler.

	Navn	Rumlig struktur	Stregformel	Elektron-prikformel	ΔEN	Molekylets samlede polaritet	Foto
H ₂							
O ₂							
N ₂							

**2. Mindre molekyler**

Udfør de seks nævnte aktiviteter for hvert molekyle. Fotografer også de enkelte molekyler.

	Navn	Rumlig struktur	Stregformel	Elektronprikformel	ΔEN	Molekylets samlede polaritet	Foto
H ₂ O							
NH ₃							
CH ₄							
CCl ₃ F							

3. Molekyler med lidt speciel opbygning

Udfør de seks nævnte aktiviteter for hvert molekyle. Fotografer også de enkelte molekyler.

	Navn	Rumlig struktur	Stregformel	Elektronprikformel	ΔEN	Molekylets samlede polaritet	Foto
CO ₂							
O ₃							
N ₂ O							